

DYNAMIC IMAGE TRANSMISSION SYSTEM

Publication number: JP2002077870

Publication date: 2002-03-15

Inventor: SATO JUNICHI; YAMAGUCHI TAKAO; ITO TOMOYOSHI; MATSUI YOSHINORI; NOTOYA YOJI

Applicant: MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

Classification:

- **International:** H04N7/32; H04N7/173; H04N7/32; H04N7/173; (IPC1-7): H04N7/173; H04N7/32

- **European:**

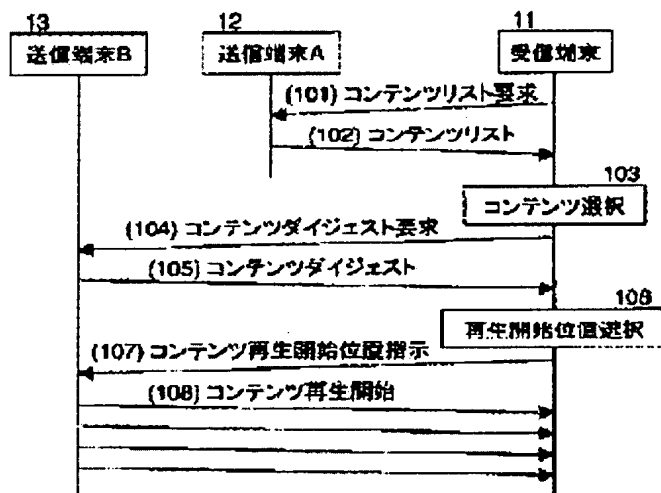
Application number: JP20000266810 20000904

Priority number(s): JP20000266810 20000904

Report a data error here

Abstract of JP2002077870

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a dynamic image transmission system which delivers dynamic image contents and a contents digest without imposing any load on a network. **SOLUTION:** A receiving terminal receives the representative image of contents as a content digest from a sending terminal and starts receiving dynamic image contents by selecting a reproduction start position. The dynamic image contents do not contain the same information with the representative image, and a receiving terminal reproduces dynamic images, using both the representative image contained in a content digest and dynamic image contents containing no representative image.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2002-77870
(P2002-77870A)

(43)公開日 平成14年3月15日(2002.3.15)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード*(参考)
H 0 4 N 7/173	6 4 0	H 0 4 N 7/173	6 4 0 A 5 C 0 5 9
7/32		7/137	Z 5 C 0 6 4

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願2000-266810(P2000-266810)

(22)出願日 平成12年9月4日(2000.9.4)

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 佐藤 潤一

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 山口 孝雄

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74)代理人 100097445

弁理士 岩橋 文雄 (外2名)

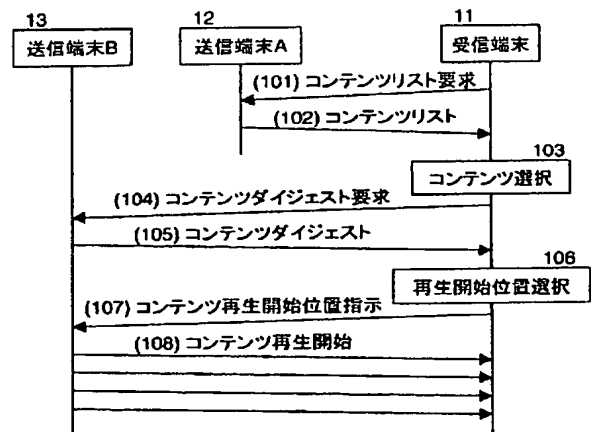
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 動画像伝送方式

(57)【要約】

【課題】 ネットワークに負荷をかけずに動画像コンテンツとコンテンツダイジェストとを提供する動画像伝送方式の提供。

【解決手段】 受信端末がコンテンツダイジェストとしてコンテンツの代表画像を送信端末から受信し、再生開始位置を選択して動画像コンテンツの受信を開始する。動画像コンテンツには代表画像と同一の情報は含まず、受信端末では、コンテンツダイジェストに含まれる代表画像と、代表画像を含まない動画像コンテンツとの双方を用いて動画像の再生を行う。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 送信端末は受信端末に動画像の代表画像データを送信し、

受信端末は前記代表画像データをもとに動画再生を開始する位置を決定して送信端末に通知し、

送信端末は通知された動画再生開始位置から始まる動画像データを受信端末に送信することを特徴とする動画像伝送方式。

【請求項2】 受信端末は送信端末Aより取得したコンテンツリストまたは受信端末があらかじめ持っているコンテンツリストからコンテンツを選択して、そのコンテンツを送信できる送信端末Bに送信要求を通知し、送信端末Bは受信端末に、コンテンツの動画像の代表画像データを送信し、

受信端末は前記代表画像データをもとに動画再生を開始する位置を決定して送信端末Bに通知し、

送信端末Bは通知された動画再生開始位置から始まる動画像データを受信端末に送信することを特徴とする動画像伝送方式。

【請求項3】 請求項1及び2に記載の動画像伝送方式において、

代表画像データが動画像データに含まれる連続画像データ群の一部あるいは全てであることを特徴とする動画像伝送方式。

【請求項4】 請求項1及び2に記載の動画像伝送方式において、

代表画像データが動画像データに含まれるイントラ画像データの一部あるいは全てであることを特徴とする動画像伝送方式。

【請求項5】 請求項1及び2に記載の動画像伝送方式において、

送信端末が送信する動画像データに代表画像データが含まれず、受信端末は受信済みの代表画像データと代表画像の含まれない動画像データとの双方を用いて動画を再生することを特徴とする動画像伝送方式。

【請求項6】 請求項2に記載の動画像伝送方式において、

コンテンツリストにコンテンツの名称、コンテンツを送信できる端末名の情報、コンテンツの種類、コンテンツの有効期限、コンテンツの代表画像の一部あるいは全て、の少なくとも一つが記述されていることを特徴とする動画像伝送方式。

【請求項7】 請求項1及び2に記載の動画像伝送方式において、

送信端末は別の送信端末から受信した動画像データから、代表画像データ、または代表画像の含まれない動画像データの少なくとも一方を生成して受信端末に送信することを特徴とする動画像伝送方式。

【請求項8】 請求項1及び2に記載の動画像伝送方式において、

コンテンツリストを送信する送信端末、コンテンツの代表画像データを送信する送信端末、動画像データを送信する送信端末のうち、少なくとも1つが他とは異なる端末であることを特徴とする動画像伝送方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は動画像伝送方式に関する。

【0002】

【従来の技術】インターネットによる動画像伝送が実用化されており、例えばReal Networks(<http://www.jp.real.com/>)の技術を利用した動画像コンテンツが数多く提供されている。動画像コンテンツを取得する際にはRTSP(Real Time Streaming Protocol, RFC2326, IETF)というプロトコルを用いることがあり、これを用いると再生開始時刻と再生終了時刻を設定して動画像コンテンツの途中のみを選択して再生することができる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上記の従来技術では、見たいシーンを再生するのに再生開始時刻をどう設定すればよいかわかる手段がなく、一般には、人気があるであろうシーンをあらかじめ個別に短時間のファイルとして保存しておき、ファイル単位でユーザに選択させる場合が多い。

【0004】利用者にシーンの選択をわかりやすくさせるには、図7のように、例えば代表的な映像とそのシーンの開始時刻とを提示するようなコンテンツダイジェスト(71)を用意し、代表画像の一つを選ぶことによって再生開始位置を選択(72)できるようにすればよい。しかし、コンテンツダイジェストとしての代表画像の伝送と、選択された動画像のコンテンツの伝送との双方を行わなければならない、ネットワークの負荷が上がってしまう。

【0005】本発明は、上述した課題を解決するためになされたもので、ネットワークに負荷をかけずに動画像コンテンツとコンテンツダイジェストとを提供する動画像伝送方式を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】この課題を解決するために、この発明に係る動画像伝送方式は、受信端末がダイジェストとしてコンテンツの代表画像を送信端末から受信し、再生開始位置を選択して動画像コンテンツの受信を開始する。コンテンツの代表画像として動画像コンテンツのイントラフレームを受信し、動画像コンテンツとして、イントラフレーム以外のフレームを受信する。受信端末では、コンテンツダイジェストに含まれる代表画像と、代表画像を含まない動画像コンテンツとの双方を用いて動画像の再生を行う。

【0007】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態につい

て、図面を参照しながら説明する。

【0008】(実施の形態1) 図1は、この発明の第1の実施形態に係る動画像伝送方式を示す全体構成図である。受信端末11は、送信端末A(12)からコンテンツリストを受信する(102)。このコンテンツリストには、コンテンツの名称、コンテンツの取得先端末名、コンテンツの種類、コンテンツの有効期限、コンテンツの代表画像を記述することができる。受信端末11の使用者はこのコンテンツリストから、どのようなコンテンツ(例えばドラマ、野球中継、ニュース、音楽番組、など)が選択することができるか知ることができる。また、コンテンツリストにはコンテンツの種類として、そのコンテンツを鑑賞してよい年齢や、暴力シーン、性描写シーンなどの有無を記述することもでき、例えば受信端末11が使用者の年齢や見たいコンテンツの種類をあらかじめ知っている場合、適切なコンテンツのみ選択してコンテンツリストとして表示することも可能である。さらに、コンテンツリストにコンテンツの有効期限を記述することにより、コンテンツリストを保存して時間がたったのちでも、有効期限の切れたコンテンツを外して

コンテンツリストとして表示することが可能である。【0009】受信端末11はコンテンツリストからコンテンツを選択(103)し、コンテンツのダイジェストをコンテンツの取得先端末である送信端末B(13)から受信する(105)。コンテンツダイジェストには要約したコンテンツとして、代表画像と代表画像に関する説明、そして必要であれば動画像コンテンツの取得先端末が記述されている。受信端末11の使用者は、代表画像とその説明を参照しながら、動画像として再生する範囲(106)を決めることができる。受信端末11はコンテンツをどこからどこまで再生するかを動画像コンテンツの取得先端末である送信端末B(13)に指示し(107)、送信端末B(13)はそれに基づいて動画像コンテンツの送信を開始する(108)。送信される動画像コンテンツには、代表画像の情報が含まれる必要はなく、受信端末11は、すでにコンテンツダイジェストとして受信された代表画像を保存しておき、代表画像の情報が含まれない動画像コンテンツを受信することにより、受信端末11において双方の情報を合成して再生することができる。

【0010】コンテンツダイジェストに含まれる代表画像について、図2を用いて説明する。受信端末11がコンテンツリストからコンテンツを選択(21)してコンテンツダイジェストを取得する(22)際、代表画像として送信端末B(13)は動画像のイントラフレームを送信する。MPEG1、MPEG2、MPEG4などの動画像フォーマットにおいて、イントラフレームはそのフレーム単独で1枚の映像が記述され、それ以外のフレームはイントラフレームを含むそれ以外のフレームからの差分として1枚の映像が記述される。従って受信端末11は、イント

ラフレームを受信することによって代表静止画像を参照することができる。また複数のイントラフレームを連続再生することによって、動画像の早送り再生を行うことも可能である。代表画像を参照して再生開始時刻を選択(23)したのち、受信端末11は動画像コンテンツを受信して動画の再生(24)を行うが、このとき受信する動画像コンテンツにはイントラフレームが含まれる必要はない。あらかじめ代表画像として受信した複数のイントラフレームを保存しておき、動画再生(24)時に保存されたイントラフレーム以外の情報のみを受信して双方を合成することにより、重複した情報を受信することなく、受信端末11で動画像の再生を行うことができる。

【0011】コンテンツダイジェストに含まれる代表画像のもう一つの例について、図3を用いて説明する。受信端末11がコンテンツダイジェストを取得する(22)際、代表画像として送信端末B(13)は動画像の代表的なGOP(Group of Pictures)を送信してもよい。MPEG1、MPEG2、MPEG4などの動画像フォーマットにおいて、GOPはある区間の動画像情報を記述する複数のフレームで構成される。従って受信端末11は、GOPを受信することによって代表動画像を参照したり、GOPに含まれるイントラフレームなどを利用して代表静止画像を参照したりすることができる。代表画像を参照して再生開始時刻を選択(23)したのち、受信端末11は動画像コンテンツを受信して動画の再生(24)を行うが、このとき受信する動画像コンテンツには受信済みのGOPが含まれる必要はない。あらかじめ代表画像として受信した複数のGOPを保存しておき、動画再生(24)時に保存されたGOP以外の情報のみを受信して双方を合成することにより、重複した情報を受信することなく、受信端末11で動画像の再生を行うことができる。

【0012】送信端末A(12)及びB(13)について図4及び5を用いて説明する。送信端末B(13)の役割としては(1)コンテンツダイジェストの送信(2)動画像コンテンツの送信の2つがあり、この2つは図4のように一つの端末42が担当してもよいし、図5のように別々のサーバ(51、42)が担当してもよい。また、送信端末A(12)の役割を他の端末(51、42)が兼ねてもよい。

【0013】送信端末B(13)の別の実現方法について図6を用いて説明する。送信端末B(13)はコンテンツダイジェスト及び動画像コンテンツを送信するが、コンテンツダイジェスト及び動画像コンテンツの実体は、送信端末B(13)が保持していてもよいし、図6のように、別に動画像を送信する動画像サーバ61があり、送信端末B(13)が動画像サーバ61から動画像コンテンツを受信し、代表画像を抽出してコンテンツダイジェストに変換(62)したり、代表画像以外を抽出

して動画像コンテンツに変換(63)したりする構成にしてもよい。この場合もコンテンツダイジェストに変換する機能(62)と動画像コンテンツに変換する機能(63)を別々の端末で実現しても、同一の端末で実現してもよい。

【0014】

【発明の効果】以上のように、この発明の動画像伝送方式によれば、受信端末の使用者に、動画像コンテンツを受信するためにコンテンツの選択やコンテンツの開始位置を選択させる手段を、コンテンツダイジェストとして提供できる。またコンテンツダイジェストとして送信した代表画像を、動画像再生時には送信せず、受信端末では代表画像とそれ以外の動画像情報と合成して動画像再生に利用することにより、ネットワークに負荷をかけずにコンテンツダイジェストと動画像コンテンツとの双方を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

*

*【図1】本発明の動画像伝送方式の全体構成図

【図2】本発明において代表画像としてイントラフレームを用いることを説明する図

【図3】本発明において代表画像としてGOPを用いることを説明する図

【図4】本発明における送信端末の構成を説明する図

【図5】本発明における送信端末の構成を説明する図

【図6】本発明における送信端末の構成を説明する図

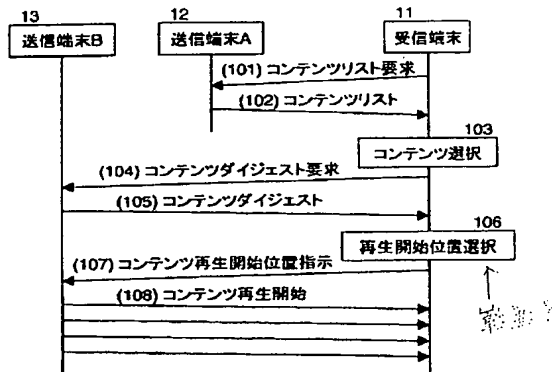
【図7】従来例を説明する図

【符号の説明】

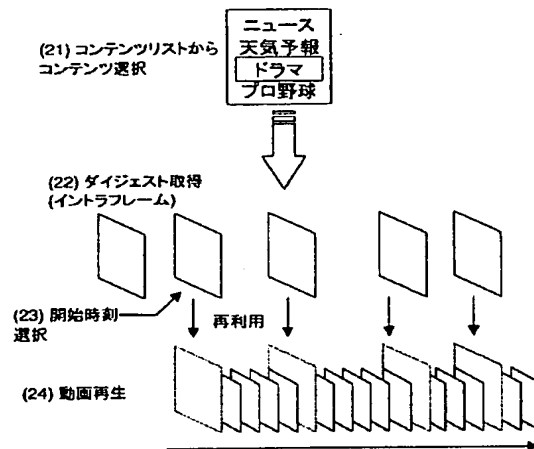
- 11 受信端末
- 12 送信端末A
- 13 送信端末B
- 41 コンテンツリストサーバ
- 42 コンテンツサーバ
- 51 ダイジェストサーバ
- 61 動画像サーバ

*

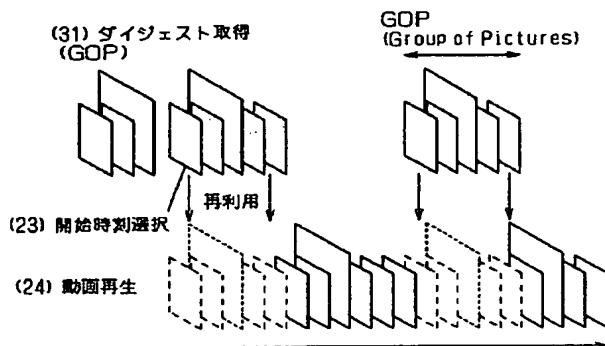
【図1】



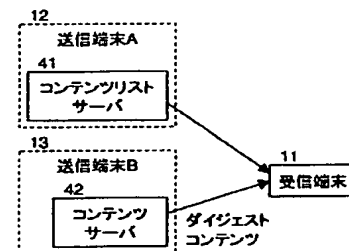
【図2】



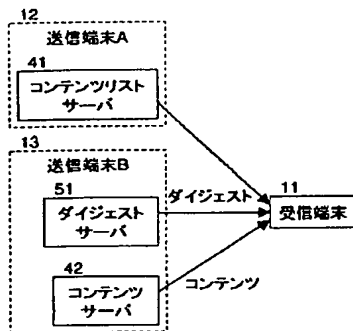
【図3】



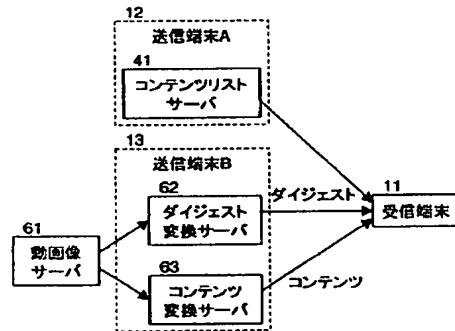
【図4】



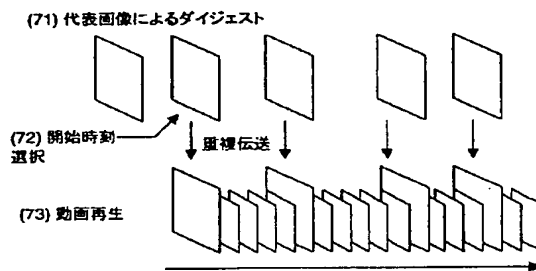
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 伊藤 智祥
 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
 産業株式会社内
 (72)発明者 松井 義徳
 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
 産業株式会社内

(72)発明者 能登屋 陽司
 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
 産業株式会社内
 F ターム(参考) 5C059 MA00 MA04 MA05 PP05 PP06
 RA09 RE06 RE07 RE16 SS06
 SS17 UA02 UA05 UA33
 5C064 BA01 BB05 BB08 BC10 BC18
 BC23 BC25 BD02 BD08